2015/3/20

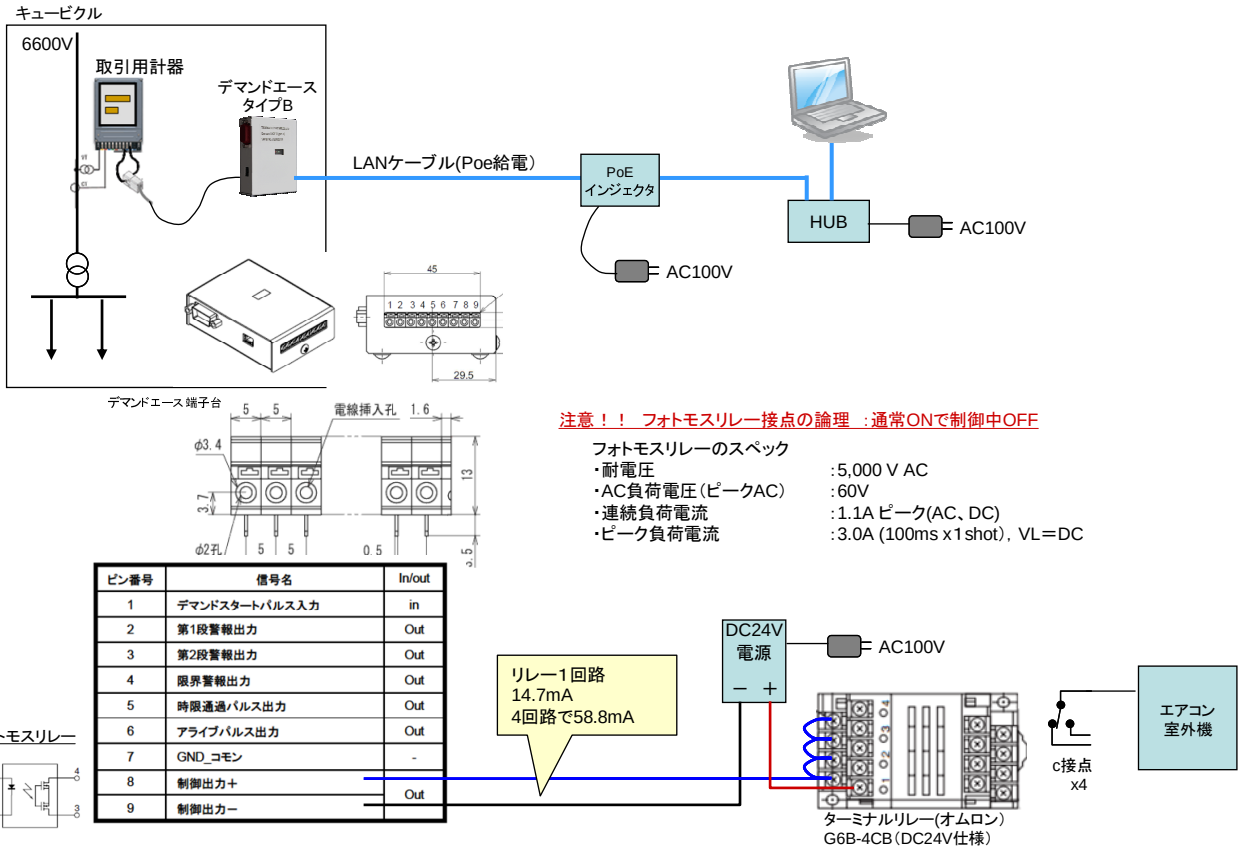
株式会社東光高岳

デマンド　エース
Demand ACE

Adjust Consumption of Energy！

ホワイトペーパー
「タイプＢによるエアコン制御の推奨回路」

デマンドエースのタイプＢはデマンド制御用の接点出力を有し、これを使用してエアコンを自動制御することが出来ます。
エアコン室外機にデマンド制御用のインターフェース回路が実装されており、その入力接点にデマンドエースタイプＢの制御用出力接点をどのように接続すればよいかについて、現地作業が簡単で比較的低コストな推奨回路を紹介します。



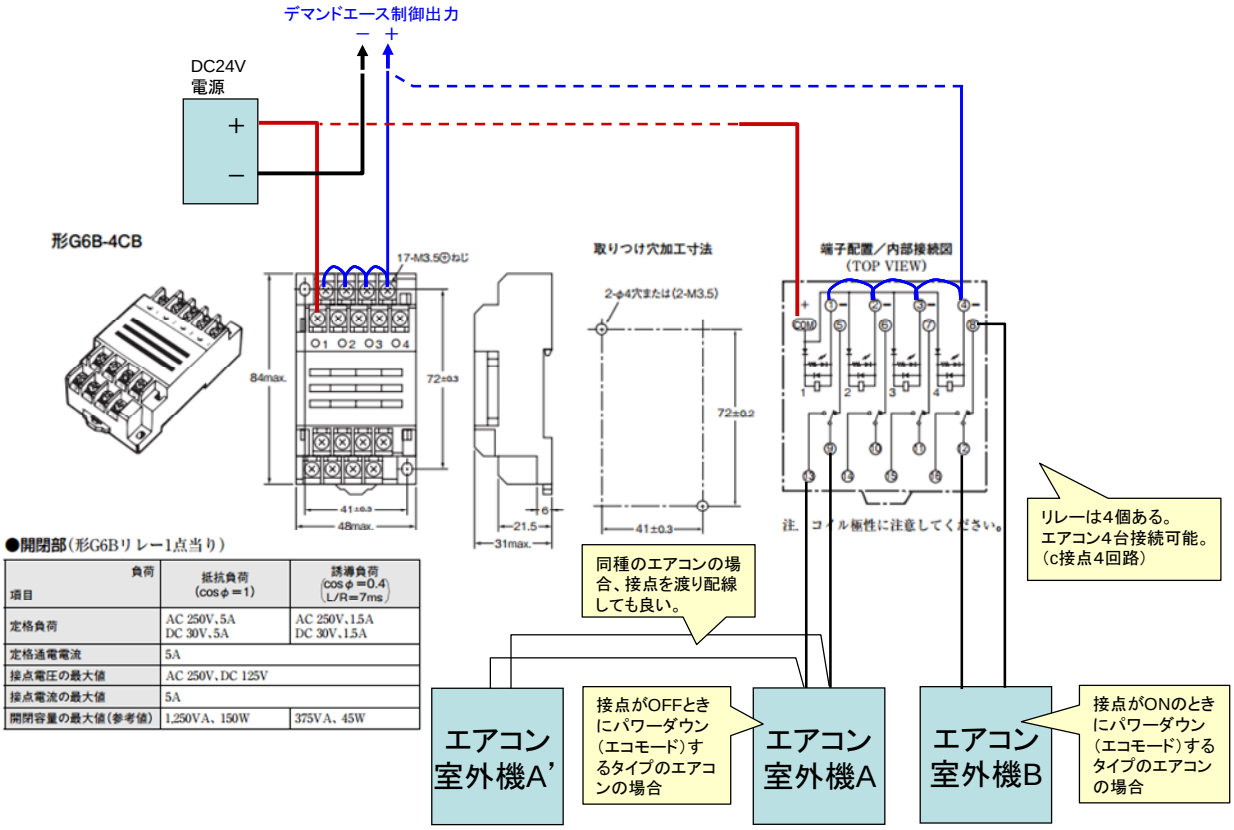
2015/3/20

推奨回路ではオムロン社製のターミナルリレーを使用します。リレーの接点タイプはｃ接点を使用し、論理をどちらにも対応できるようにします。

接点の論理にはご注意ください。デマンドエースの制御出力は、制御中（抑制）にOFFとなるｂ接点タイプの出力です。デマンドエースの電源が切れている状態ではOFFになります。
デマンドエースは電力使用を抑制するときにブレーカーをOFFにするイメージで、出力接点を通常ONから抑制でOFFにします。現実の制御ではエアコン室外機のデマンド制御用入力に接点を加えますが、一般的なエアコンは接点がONのときにパワー抑制という論理になっています。

このようなエアコン室外機ではデマンドエースの論理は逆になります。通常は室外機が複数台あり、デマンドエースの制御出力をリレーで接点増幅して使用します。このときに論理を逆にする必要があります。下図を参照ください。

前述のようにデマンドエースが抑制制御中に出力接点がOFFになり、エアコンはパワー抑制運転になります。デマンドエースの電源が停電になった場合にはデマンドエースの出力接点はOFFになりますからエアコンはパワー抑制になります。また、デマンドエースとターミナルリレー間のケーブルが切断されたようなケースでも同様です。本装置はデマンドを超過しないように制御する装置ですからファイルセーフの考え方は、壊れた場合にデマンドを抑制する側に働くように考えられています。



ターミナルリレーについてはオムロン社にお問い合わせください。
エアコン室外機のデマンド制御用入力回路の配線方法や使用方法についてはエアコンの取扱説明書の内容にしたがってご利用ください。